

# イノベーションと日本の経済成長

須 藤 時 仁

## はじめに

かつてJ. A. シュムペータはイノベーションこそが経済発展の原動力であることを示唆した。1990年代後半からのインターネット技術の普及・向上に始まり、21世紀に入ってからセンサー技術、AI（人工知能）技術、再生医療技術などの進歩は加速しているようにみえる。にもかかわらず、「長期停滞論」として語られているように、日本のみならず主要先進国の経済成長率が低迷し、同時に金利も低迷し続けているのはなぜなのだろうか。

経済の長期停滞の原因については、需要面、供給面、金融面から多くの研究者や実務家が諸説を展開している<sup>1</sup>。ここでは、長期的な視点からイノベーションが日本経済にどのような影響を及ぼしてきたのかを考えてみたい。

## 1. イノベーションの二類型

### (1) シュムペータの論理

シュムペータは『経済発展の理論』のなかで、イノベーションこそ経済発展の原動力であると示唆した。誤解を恐れずその要点をまとめれば、次のような展開となる。

イノベーション（「新結合の遂行」）は、安定した経済状態に対して新たな需要を喚起することにより、経済の拡張要因となる。さらに、イノベーションから生じた生産拡大が賃金など生産要素価格の上昇などに結びつくと、さらに消費財と投資財の需要が拡大し間接的経済拡張が生じる。こうした経路により、イノベーションは経済発展の原動力となる。

しかし、企業者がイノベーションを実現するため

には生産設備と労働力が必要であり、そもそもそれらを揃えるための資金が必要となる。そこで、必要な資金を銀行、投資家などの外部から調達しなければならない。

一方で、調達した外部資金に対する利払いや元本返済は、イノベーションにより得た企業者利潤（売り上げから賃金などの生産に要した費用を差し引いた後に残る超過利潤）が源泉になる。

この論理からすると、イノベーションが進展している社会ほど経済は発展し、金利も高くなるはずである。しかるに、21世紀に入ってイノベーションが加速しているにもかかわらず、前述のように経済の長期停滞が問題となっている。

### (2) イノベーションの類型

シュムペータは『経済発展の理論（上）』（183頁）の中で、イノベーションを①新しい財貨の生産、②新しい生産方法や商品の新しい取扱い方法の導入、③新しい販路の開拓、④原料あるいは半製品の新しい供給源の獲得、⑤新しい組織の実現の5類型に分類した（図表1）。

これら5つの類型は、（A）新商品・新市場の開拓に係るイノベーションと（B）生産・流通にかかわる既存プロセスの改善に係るイノベーションの2つに集約して考えることができよう。ただし、①から⑤までが、（A）または（B）のいずれかに完全に分類できるわけではないことに注意してほしい。なお、名前が冗長なので、以下では（A）を「プロダクト・イノベーション」、（B）を「プロセス・イノベーション」と呼ぼう。

シュムペータが掲げた①から⑤の中で、①と③がプロダクト・イノベーションに分類されることは明白であろう<sup>2</sup>。④については、石炭から原油への原

1 長期停滞の原因に関する諸説は、此本（2018）、福田（2018）、本田（2018）に要領よく整理されている。

2 ただし、①でコピー、プリンター、スキャナの機能を備えたプリンター複合機や、コンピュータと電話等の機能を備えたスマートフォンなどの開発は、効率化の追求という意味で、プロダクト・イノベーションよりむしろプロセス・イノベーションの性格が強いと考えられる。

図表1 シュムペータによるイノベーションの5類型

- ①新しい財貨、すなわち消費者の間でまだ知られていない財貨、あるいは新しい品質の財貨の生産。
- ②新しい生産方法、すなわち当該産業部門において實際上未知な生産方法の導入。これはけっして科学的に新しい発見に基づく必要はなく、また商品の商業的取扱いに関する新しい方法をも含んでいる。
- ③新しい販路の開拓、すなわち当該国の当該産業部門が従来参加していなかった市場の開拓。ただし、この市場が既存のものであるかどうかは問わない。
- ④原料あるいは半製品の新しい供給源の獲得。この場合においても、この供給源が既存のものであるか—単に見逃されていたのか、その獲得が不可能とみなされていたのかを問わず—あるいは始めて（原文のまま）つくり出されねばならないかは問わない。
- ⑤新しい組織の実現、すなわち独占的地位（たとえばトラスト化による）の形成あるいは独占の打破。

出所：シュムペータ『経済発展の理論（上）』（1977、183頁）より作成。

材料の変化がプラスチック製品の開発に結びついたり、真空管からトランジスタ・半導体への転換がコンピュータなどの様々な電子・通信機器の開発に結びついたことを考えると、生産面に関してはプロダクト・イノベーションに含まれよう。

一方、プロセス・イノベーションには②と⑤が分類されよう。②については、生産の効率化はトヨタのカンバン方式（リーン生産システム）に代表されるように日本製造業の得意分野である。また、流通面でも、販路が個人商店からスーパーや家電量販店、さらには電子商取引（e-コマース、EC）に変化することは、⑤とも重複するが②の典型であろう。

半導体やディスプレイを各メーカーから分離して1社または少数の製造企業に集約するプロセスは、プロセス・イノベーションとしての⑤の典型である。さらに、④はプロダクト・イノベーションでも取り上げたが、集積回路の集積度向上による製造コストの低下や、系列取引の解体、海外企業との提携はプロセス・イノベーションとしての④に該当する。

### （3）消費者余剰と生産者余剰

このようにイノベーションを「プロダクト・イノベーション」と「プロセス・イノベーション」の2つに分類したのは、後述する日本の経験で示されるように各イノベーションが消費者余剰と生産者余剰に与える影響が異なるためである。そして、このことは経済成長にも影響を及ぼすのである。

まず、生産者余剰の方はわかりやすい。生産者余剰とは価格とコストとの差、つまり生産者の利潤をいう。したがって、生産者余剰は金額で示すことができ、実際に国内総生産（GDP）を推計する過程で把握されている。

一方、消費者余剰とは、消費者の「支払意思額」

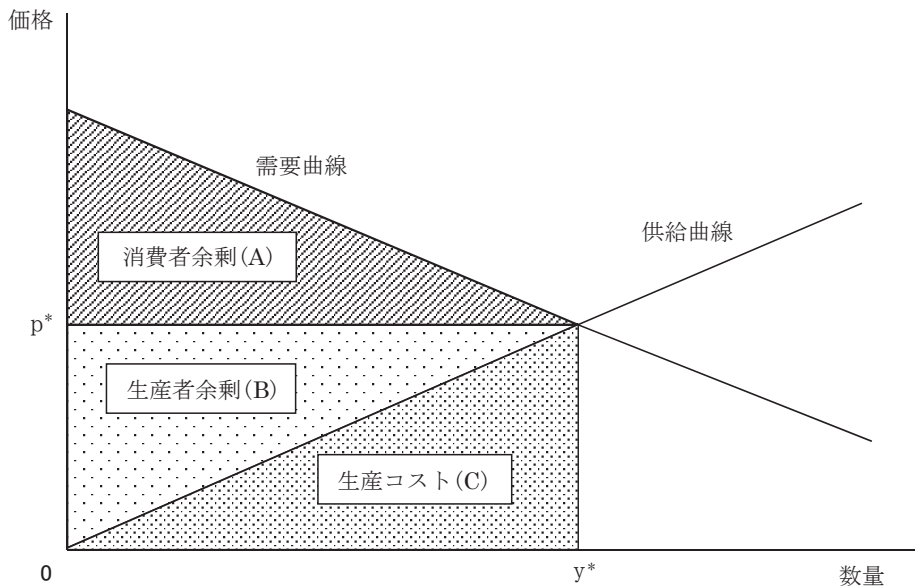
と購入価格との差をいう。ここで、支払意思額とはある商品・サービスに対して「支払ってもよいと判断する価格」であり、いわば消費者のその商品・サービスに対する価値観である。したがって、消費者余剰は価値観と実際の購入価格との差であるから、簡単に言ってしまうと、それはある商品・サービスに対して消費者が抱く「お買い得感」または「顧客満足度」を表す。このため金額に換算することは難しく、GDPにも反映されない。

なお、消費者余剰につき、次の2点に留意してもらいたい。第1に、厳密に言えば、消費者余剰は個人消費だけに関係するわけではなく、企業による中間消費にも発生する。第2に、消費者余剰として現れる満足度の中には価格以外の利便性も含まれると考えられる。例えば、商店街で一軒一軒回って買い物をするより大型スーパー1か所でまとめて買える場合とか、大型スーパーやインターネットで複数企業の製品につきその性能や価格を比較しながら買い物ができる場合にも、消費者余剰は拡大するであろう。

ミクロ経済学の図式では、生産者の生産コストは供給曲線に反映されるため、生産者余剰は需給均衡価格  $p^*$  と供給曲線との間に挟まれた面積、つまり図表2の（B）の部分で表される。また、需給均衡数量  $y^*$  より左側で供給曲線と横軸とで囲まれた部分、図表2の（C）の部分は人件費（雇用者報酬）と減価償却費（固定資本減耗）を含めた生産コストを表す。したがって、厳密には最終消費財・サービスにおいて、生産者余剰（図表2（B））と生産コスト（同（C））を合わせた部分が名目GDPとなる。

一方、消費者の支払意思額は需要曲線に反映されるため、消費者余剰は需要曲線と均衡価格  $p^*$  とで囲まれた部分の面積、つまり図表2の（A）の部分

図表2 消費者余剰と生産者余剰の模式図



で表される。

プロダクト・イノベーション、プロセス・イノベーションはいずれも生産者余剰と消費者余剰の両方に影響を与える。しかし、後述するように、いずれの余剰により大きな影響を与えるかといえば、プロダクト・イノベーションは生産者余剰に、プロセス・イノベーションは消費者余剰に影響を与えると考えられる。

## 2. 安定成長期までのイノベーション

### (1) 日本経済の体質変化

本稿の冒頭で述べたように、イノベーションが加速的に進展しているにもかかわらず、日本経済は長期停滞から脱出できない。さらに言えば、80年代もコンピュータ技術を中心としたイノベーションによりオフィス・オートメーション（OA）革命、流通革命と言われながら、高度成長期より経済成長率、金利とも低下した。

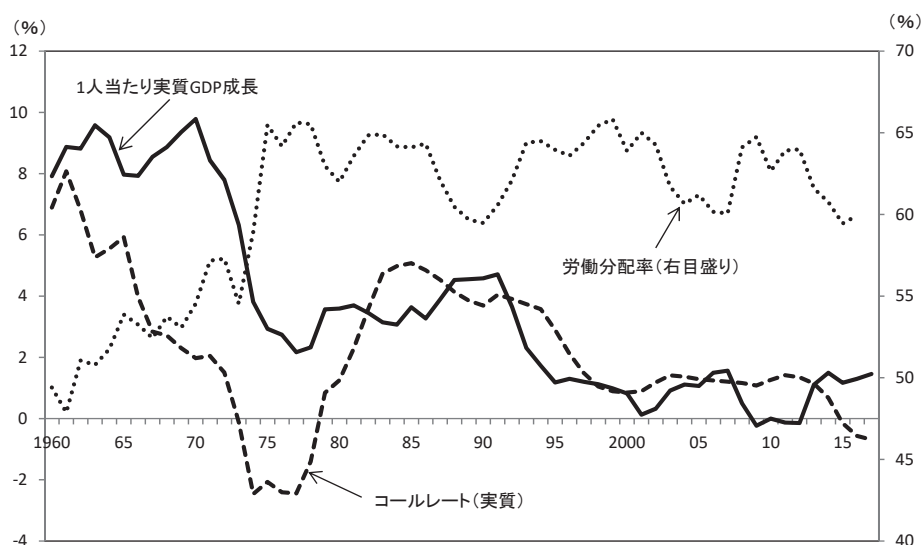
日本経済の潜在的な成長力を長期的にみるために、1人当り実質GDP成長率の5年移動平均と、コールレートからGDPデフレータの前年比を差し引いて計算した実質金利を自然利子率（中立金利）とみなし、その5年移動平均を図示したのが図表3である<sup>3</sup>。これを見ると70年代半ばを境に潜在的な成長力が低下していることが見て取れる。なお、GDP成長率と自然利子率の水準を比較すると、概して90年代初頭のパブル経済期までは前者の水準が後者の水準を上回っていたが、パブル経済崩壊後はその関係が逆転している点は興味深い現象である。

さらに、法人企業統計ベースで労働分配率をみると、75年度までは上昇基調にあったものの、それ以降は完全に頭打ちとなっており、この指標からも、70年代半ばを境に経済の体質が完全に変化したことが示されている。

以上の観察から、本稿では70年代半ばを境に日本経済の体質が変化したと判断し、以下では高度成長期とそれ以降（安定成長期以降）とに分けてイノ

3 理論的には、異時点間代替率と時間選好率がそれぞれ1と0に十分近いなど一定の仮定の下では、1人当り実質GDP成長率が自然利子率を反映することになる。しかし、現実にはそれらの仮定が満たされないため、様々な方法により自然利子率の推計が試みられている。各推計方法による推計値は傾向こそある程度一致しているが、その水準にばらつきがみられる。本稿では自然利子率そのものが考察対象ではないため、最も簡易な推計値として実質短期金利のトレンドを見た。ここで短期金利をベースとしたのは、自然利子率も景気変動の影響を受けるためである。なお、自然利子率の推計方法および日本を対象とした推計値については岩崎他（2016）を参照されたい。

図表3 日本経済の潜在成長率と構造変化



注：1. 実質GDP成長率とコールレート（実質）は5年移動平均。

2. 実質GDP成長率と労働分配率は年度ベース。コールレート（実質）は暦年ベース。

出所：内閣府「国民経済計算」、総務省統計局「人口推計（各年10月1日現在人口）」、財務省「法人企業統計年報」、日本統計協会「日本長期統計総覧第3巻」（表11-7）、日本銀行ホームページに掲載の統計より作成。

ベーションの変化とその経済への影響を考察していく。

結論を先取りすれば、高度成長期にはプロダクト・イノベーションが中心であったが、安定成長期以降はプロセス・イノベーションにイノベーションの重心が移った。結果として、日本経済の体質は拡大志向に支えられた「足し算経済」から効率を重視する「引き算経済」に移行したため、潜在的な成長力が低下し、それに伴って自然利子率も低下を余儀なくされているということである。

## （2）プロダクト・イノベーション中心の時代：高度成長期

戦後から今日まで新しく登場した商品・サービスは多々ある。これらをいちいち挙げることはできないので、ここでは消費者物価指数（CPI）に追加された主な品目をみていくことにしよう。CPIに追加されたということは、それなりに普及した商品・サービスであることを示しているからだ。したがって、生産関係の新商品・サービスは除く。

図表4をみると、60～75年までの高度成長期には、サービスに比べて耐久消費財が追加される割合

がそれ以降の時期より高いことがわかる。その中には、50年代半ばから60年代半ばに普及した「三種の神器（白黒テレビ、電気洗濯機、電気冷蔵庫）」（二槽式の電気洗濯機は57年から小売物価指数の対象となっている）、60年代半ば以降に普及した「3C（カラーテレビ、ルームクーラー、乗用車）」も含まれている。

これらの耐久消費財は、戦前に存在しなかったまたはほとんど普及していなかったものであり、まさに商品面でのプロダクト・イノベーションを表している。さらに、家事労働の節約や家庭娯楽の拡大など、生活の質を著しく改善する商品がまさに普及していった。

一方、流通面では、60年代（特に後半）以降、繊維製品といった軽工業品だけでなく、鉄鋼製品・船舶→機械・電子機器→乗用車といった順に工業製品の輸出が拡大した点で、まさにプロダクト・イノベーションが進んだ。これにはブレトンウッズ体制による固定相場制という時代背景のほかに、新しい生産方法の導入などにより生産効率が改善したというプロセス・イノベーションも大きく寄与したことは間違いあるまい。

図表4 耐久消費財とサービスの消費者物価指数への主な追加項目（基準年）

1960年	自動炊飯器、トースター、テレビ、冷蔵庫、カメラ、家賃（公営）、テレビ聴視料、宿泊料
1965年	電気掃除機、腕時計、プロパンガス
1970年	テレビ（カラー）、ルームクーラー、石油ストーブ、ミシン（ジグザグ）、乗用車、航空運賃、ゲーム代（ボウリング）、自動車教習料
1975年	ガス湯沸器、ステレオ、テープレコーダー、テニスラケット、学習塾
1980年	電子レンジ、ベッド、小型電卓、ゴルフクラブ、月謝（水泳）
1985年	ルームエアコン（冷暖房兼用）、ビデオテープレコーダー、下水道料、マッサージ料金、駐車料金、運送料（宅配便）、月謝（音楽）、ゴルフ練習料金
1990年	電気カーペット、ヘルスメーター、ワードプロセッサ、ビデオカメラ、コンパクトディスク、モップレンタル料、ビデオソフトレンタル料
1995年	浄水器、電話機、ピザパイ（配達）、私立短期大学授業料、サッカー観覧料
2000年	温水洗浄便座、パソコン（デスクトップ型およびノート型）、携帯オーディオ機器、ルームエアコン取付け料、粗大ごみ処理手数料、人間ドック受診料、レンタカー料金、移動電話通信料、外国パック旅行、月謝（英会話）、通所介護料、振込手数料
2003年※	パソコン用プリンタ、インターネット接続料 ・デジタルカメラの価格変動を「カメラ」に合成
2005年	システムキッチン、カーナビゲーション、移動電話機、テレビ（薄型）、DVDレコーダー、録画用DVD、すし（回転ずし）、専門学校授業料、放送受信料（ケーブル）、フィットネスクラブ使用料、温泉・銭湯入浴料、エステティック料金、傷害保険料
2008年※	電気洗濯機（洗濯乾燥機）、家庭用ゲーム機（携帯型） ・IP電話通信料の価格変動を「固定電話通信料」に合成
2010年	ETC車載器、電子辞書、予防接種料、高速バス代、洗車代、ペット美容院代、演劇観覧料
2013年※	・スマートフォンの価格変動を「携帯電話機」及び「携帯電話通信料」に合成
2014年※	・タブレット端末の価格変動を「パソコン（ノート型）」に合成
2015年	空気清浄機、補聴器、やきとり（外食）、カーポート、外壁塗装量、浄化槽清掃代、ロードサービス料、警備料

注：1. 太字は主な耐久消費財の追加項目、細字は主なサービスの追加項目を表す。

2. ※印は中間年見直し。

出所：総務省統計局のホームページに掲載の「消費者物価指数の沿革」より作成。

国内でもこれらの新商品は爆発的に売れていったが、流通面でプロダクト・イノベーションまたはプロセス・イノベーションと言えるほどの革新はなかった。というのも、国内販売が家電メーカーの系列販売店を通じたものであり、つまりは従来の個人商店型の販売ルートが維持されたからである。これは、価格は生産者が決める（売り手独占）という大企業による生産者独占の時代だったことを象徴している。

以上、高度成長期がプロダクト・イノベーション中心で、大企業（生産者）の売り手独占が成立していた状況を説明してきた。では、こうした状況が、前節で説明した生産者余剰と消費者余剰にどのように反映されていたのであろうか。それを図解したので図表5（A）である<sup>4</sup>。

新商品・サービスの販売当初は高価格が設定されるが、その開発費用を回収しなければならない上にユーザーが少なく単位当りの固定費用が大きくなるため、生産コストも大きい。このため、消費者余剰、生産者余剰（生産者、流通業者）は大きくない。

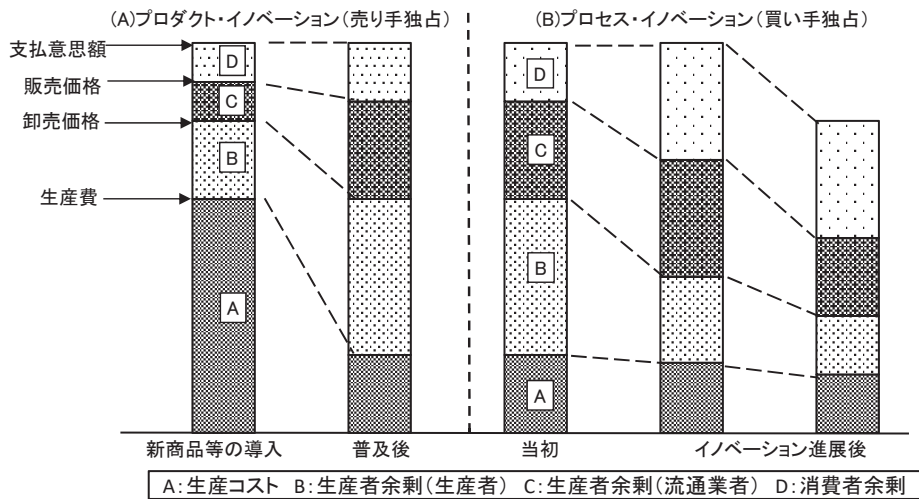
しかし、この新商品・サービスが普及するにつれて、単位当りの固定費が下がるため、生産コストは大きく下がる。また、特に商品生産者の場合には生産性を高めるプロセス・イノベーションが生じ、コスト低下につながる場合もある。

さらに、この新商品・サービスの市場に他の企業が参入してくれば、その市場で競争が生じるため販売価格は下落する。ただし、その商品・サービスの販売が系列化されていれば、販売価格の下落の程度は生産者からの仕入れ価格に依存する。生産者側は

4 図表2では、消費者余剰の総計と生産者余剰の総計が表されているが、以下の図表では消費者の支払意思額を基準とした図式で示す。



図表5 イノベーションと生産者余剰・消費者余剰の変化



注：卸売価格には流通業者のコストを含む。

売り手独占で卸売価格の決定権があるため、利益確保の観点から、卸売価格の引き下げは限定的となる。したがって、販売価格の下落の影響は主として流通業者がこうむることとなる。

この結果、新商品・サービスの導入とその普及の過程で、販売価格の下落幅より生産コストの削減幅の方が大きいため生産者余剰は生産者側の余剰を中心に大きく拡大する（流通業者の生産者余剰は販売価格の下落の程度に依存する）。したがって、プロダクト・イノベーションによる生産者の生産者余剰（シュムペータのいう企業者利潤＋独占利潤）の拡大が毎年のGDPを押し上げるとともに、高水準の生産者余剰から高い利払いが可能となっていたのである。これこそが、シュムペータが本来想定した「経済発展過程」であり、成長志向の「足し算経済」である。

一方、消費者（ユーザー）側も、新商品・サービスの普及過程で消費者の支払意思額が不変とすれば、販売価格が低下することにより、その消費者余剰は拡大する。

実際、この時代は売り手独占の力が強かったため販売価格の低下は限定的であったが、その新商品・

サービスの市場拡大により生産性も改善し、それが従業員の賃金上昇に反映された。特に、この時代の新商品は生活の質を劇的に改善するものだったこともあり、消費者の支払意思額も高水準が維持されたのではないだろうか。そうだとすれば、限定的な価格低下でも消費者余剰の増加はかなり大きかったと考えられる<sup>5</sup>。

### （3）プロセス・イノベーション中心の時代：安定成長期以降

安定成長期以降における大きなプロダクト・イノベーションは、なんといってもデジタル機器の登場である。オフィスには、コピー機、FAX、ワープロ、さらには（パーソナル）コンピュータ、プリンターが普及し、OA革命といわれた。

一方、家庭では、安定成長期にはビデオレコーダー（VTR）、CDプレイヤー、ワープロが登場し普及した。さらに、90年代以降の低成長期にはデジタルカメラやDVDレコーダーといった新たなものに加え、従来はオフィスで使用されていたパソコン、携帯電話、電話・ファックスの複合機、プリンター複合機なども家庭に普及した。

5 この過程を図表2に即して説明すると次のようになる。賃金上昇による消費者の支払意思額上昇は需要曲線を上方にシフトさせ、生産性改善は供給曲線の傾きを低下させる。このため、仮に需要曲線の上方シフトが大きければ、新しい均衡価格は上昇（物価上昇）するが、その新しい価格の下でも消費者余剰、生産者余剰とも拡大する。

当初は高価であったためにオフィスで用いられたOA機器が家庭に普及するほど安価となったのは、ムーアの法則（集積回路上のトランジスタ数は1.5～2年ごとに2倍になる）により、同じ情報処理能力を持つデジタル機器の製造コストが劇的に低下したためである。

しかしながら、これらの新商品を高度成長期に登場した新商品と比べると、2つの特徴が見出せる。1つは節約・効率化を強く志向していることである。コピー機をはじめとしたOA機器は、OA革命といった言葉に象徴されるように、事務処理労力を節約するために開発され、普及した。また、プリンター複合機やスマートフォンに典型的な複数の機能の複合化は、製造のみならず利用の効率化を追求したものといえよう。

第2の特徴は従来品の代替ということである。代表的なものでいえば、携帯電話（固定電話の代替、以下同じ）、デジタルカメラ（光学式カメラ）、DVDレコーダー（VTR）、液晶・プラズマテレビ（ブラウン管テレビ）、電気自動車（ガソリン自動車）が挙げられる。

これらの特徴を考えると、安定成長期以降におけ

る新商品のプロダクト・イノベーションは、高度成長期のプロダクト・イノベーションに比べて経済の潜在成長力への影響力は弱いと考えられる。むしろ、商品面ではムーアの法則に支えられた製造コストの劇的な低下や、工場における製造工程の自動化といったプロセス・イノベーションの特徴が大きく現れている。

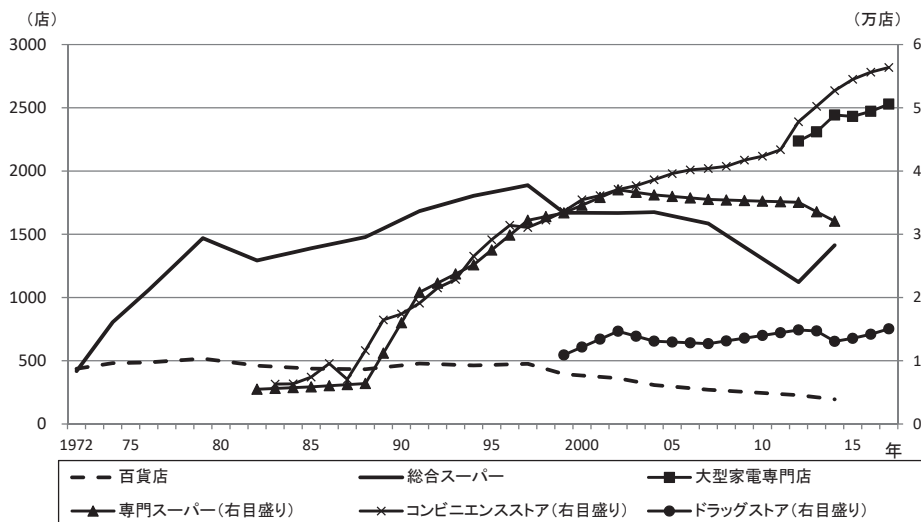
一方、流通面では、国内流通において大きなプロセス・イノベーションが起きた。それを主導したのは、大手スーパーマーケット、大手コンビニエンスストア、家電量販店、ドラッグ・ストアチェーンの登場と拡大である（図表6）。

大手スーパーなどの大手流通業者は次のような特徴を持つ。

- ①単一メーカーだけでなく、複数メーカーの商品を扱う。
- ②多くの場合、同一店舗または敷地内で食料品、衣類、日用雑貨、家電製品（場合によってはレストランなどサービス）を扱う。
- ③大手流通業者間で激しい市場競争がある。

これらの特徴により、価格の決定権が高度成長期の生産者から流通業者に移った（買い手独占）。つまり、

図表6 主な業態別流通業の店舗数



注：1. 商業統計および経済センサスで調査対象ではない年のデータは、調査対象年の数値を基に直線補完した。

2. 1983～2007年まで、コンビニエンスストアの数値は年度ベース。それ以外の数値はすべて暦年ベース。

出所：経済産業省「商業統計」、「経済センサス」、「商業動態統計」、日本フランチャイズチェーン協会のホームページに掲載の統計より作成。

流通業者（販売）独占の時代に移ったという意味で大きなプロセス・イノベーションだったのである。

では、こうした状況が生産者余剰と消費者余剰にどのように反映されていたのであろうか。図表5（B）に即して説明しよう。

前述した大手流通業者の特徴①と②から、大手流通業者は個人商店より集客力が大きい。したがって、生産者は大手流通業者で自社製品・サービスの取り扱いを望むため、卸売価格の決定権は流通業者が握るようになる（買い手独占）。一方で、特徴③より大手流通業者が販売する商品・サービスの価格には強い下落圧力がかかることから、大手流通業者は利益を確保するために卸売価格をできるだけ抑制したい。その結果、卸売価格の低下を受け入れざるを得ない生産者は、自己の利益を確保するため生産コストを削減する。つまり「競争による販売価格低下→卸売価格低下→コスト削減」の循環が続くこととなる。

こうした循環において、一般的には販売価格の下落幅より生産コストの削減幅の方が小さいため生産者余剰は縮小する。生産者と流通業者とに分けて考えれば、価格決定権を握られている分だけ生産者側の余剰の方が大きな圧迫を受けるであろう。

したがって、プロセス・イノベーションにより生産者余剰の拡大テンポが弱まったことがGDP成長率を抑制したとともに、生産者余剰からの利払いも抑えざるを得なかったのである。まさに高度成長期の「足し算経済」から、効率性を重視する「引き算経済」の始まりである。

一方、消費者の支払意思額が不変とすれば、価格競争により販売価格が低下するにしたがって消費者余剰は拡大する<sup>6</sup>。しかし、こうした環境に慣れてくれば、消費者の支払意思額も低下してこよう。すると、先の循環はさらに強まり、生産者余剰を圧迫する<sup>7</sup>。これを引き起こしたのがインターネットの

普及である。

### 3. 低成長期のイノベーションの特徴

#### （1）プラットフォーム・ビジネスの登場

前節で説明したように、プロダクト・イノベーション中心の経済（高度成長期）からプロセス・イノベーション中心の経済（安定成長期以降）に移行したことにより、生産者余剰の増加テンポは鈍化し、代わって消費者余剰の拡大テンポは上昇したと考えられる。足し算経済から引き算経済に移行したのである。特に、生産者余剰の増加率の変化は1人当り実質GDPの成長率鈍化に端的に表れている。

こうした流れに拍車をかけたのが、通信技術の革新を背景とした90年代後半以降のインターネットの普及である。インターネット普及の当初は、90年代末から2000年代初頭にかけてのネットバブルの惹起と崩壊に現れたように、その経済インパクトは一過性のものに終わった。インターネットを単なる新たな販路とししか企業が捉えなかったからだ。

しかし、21世紀に入ってからすぐにインターネットの新たな活用が見出されたことにより劇的なプロセス・イノベーションが生じ、消費者余剰と生産者余剰に大きな変化を与えた。そのイノベーションとは広義でとらえた「プラットフォーム・ビジネス」の登場であり、その代表がGAFA（グーグル、アマゾン、フェイスブック、アップル）やウーバー（オンデマンド配車）、エアビーアンドビー（宿泊場所のシェアリング）などである<sup>8</sup>。

プラットフォーム・ビジネスとは、消費者と財・サービス（情報を含む）の生産者とを結びつけて取引を円滑化するビジネスモデルである。極端に言えば、財・サービスを取引する「つながり（市場）」を創造する事業といえよう。ムーアの法則に支えられたデジタル技術の進展により情報処理と記憶装置

6 なお、前述したように、大手流通店舗の出現で買い物の利便性が高まったことにより、消費者の支払意思額は潜在的に高まったとも考えられる。

7 こうした変化を図表2に即して説明すれば、次のようになる。消費者の支払意思額の低下は需要曲線の下方シフト、流通業者間の価格競争に誘発される生産コストの削減は供給曲線の傾きの低下を促す。このため、新しい均衡価格は低下するが、生産コスト削減による供給曲線の傾きの低下が大きければ、消費者余剰は拡大する反面、生産者余剰の増加は抑制される。

8 プラットフォーム・ビジネスには、スマートフォンのアプリ開発などプロダクト・イノベーション（価値創造）を促進する一面もあるが、むしろ、様々な中古品の販売が可能になるとか、遠隔地でも新商品・サービスの情報が入手できるようになるといったプロセス・イノベーション（価値発掘）の側面が大きいと考えられる。



のコストが劇的に下がり、取引コストを大幅に下げることができるようになったことで、このビジネスが成り立つようになった。

したがって、このビジネスモデルで重要なのは、工場や販売店などの物的資産ではなく、人と人とのつながりで形成されるネットワークであり、以下のような特徴を持つ。

#### (a) ネットワーク効果による独占

ネットワーク効果とは、ネットワークにつながっているユーザー間においてあるユーザーの行動が、別のユーザーが得る価値に直接的な影響を与える効果をいう。たとえば、電話は1人だけ所有していても何の役にも立たないが、多くの者が電話を所有すればその有用性が高まる。それと同様に、あるプラットフォーム企業のネットワークを利用するユーザーが増えると、ネットワーク効果によって、そのプラットフォームはますます便利で価値が高くなる。

このネットワーク効果により競争の勝者はすべてのユーザーを得る。いわゆる1人勝ち、勝者総取りという意味で、現代の新しい形での独占形態といえる。しかし、これまで想定されてきたような消費者を「支配する」形の独占ではなく、消費者に「支持される」形の独占であるため、価格支配力は弱い。

#### (b) 非貨幣経済の取り込み

ネットワークに生産者として参加するのは企業のみではなく、消費者も生産者となりうる。たとえば、ネットオークションやシェアリング・ビジネスで財・サービスの供給者となるのは消費者であり、またウィキペディアの書き手もユーザーである。このことは、次の点を意味する。

第1に、貨幣だけではなく、未稼働資産（休日しか使わない自家用車など）や不要資産（古書、古着など）、さらには各人の持つスキルも価値を生み出す資本になる。このことから、ネットオークションやシェアリング・ビジネスといったC2Cビジネス（個人間取引ビジネス）が可能となる。

このような環境は、「所有から利活用へ」という

パラダイムシフトをもたらす。つまり、財は所有されるのではなくサービスとして必要なときにだけ活用するものとなる。また、フィットネスクラブの「クラス・メニュー」の切り売りのように、「財」のみならず「サービス」のコモディティ化を促すこととなる。

第2に、財・サービスの供給者が企業だけではなく、消費者も供給者になれるという意味では、極端に言えば（リサイクルを考えれば）、その供給源は無限ということである<sup>9</sup>。これは、そうした財・サービスを供給する既存企業の活動を抑制するため、GDPにはマイナス要因となる。

一方で、こうした非貨幣経済の取り込みは、企業にとって大きなメリットとなる面もある。なかでも最大のメリットは、SNSや商品レビューでの情報発信を通じて消費者が商品や店舗の宣伝に無償で協力してくれることであろう。また、新商品の試用、試食など（実験）を通じた企業のマーケティングへの無償協力もあり、アメリカではゼネラル・エレクトリック社（GE）のような大企業ですらこうした実験を新商品開発のために積極的に行っているという。

#### (c) 限界費用ゼロ（効率的ビジネス）

プラットフォーム・ビジネスにおいていわゆる「生産活動」を担うのはネットワークであるため、事業に必要な物的設備や雇用は財・サービスを供給する従来型企業に比べて少ない。また、事業の拡張に伴い追加的に必要となるサーバーなどの設備は、クラウド技術の進化により必要に応じて調達することができる。まさに、企業による「所有から利活用へ」のパラダイムシフトである。

さらに、シェアリング・ビジネスのようなマッチング事業であれば、商品の在庫も不要となる。また、音楽・映像などの配信サービスであっても、商品のデジタル化により原本さえあればゼロ・コストで無限にコピーが可能である。

つまり、プラットフォーム・ビジネスの固定費用は従来型のビジネスに比べて極めて小さく、生産の限界費用がゼロに近い。そのため、無料サービスというビジネス形態が成り立ちえるのである。その意

9 経済産業省の調査によると、過去1年間に使わなくなった製品の価値が7兆6000億円に上ると推定している。一方、環境省の調査では、過去1年間に中古品を売買した人は2割程度である（18年4月14日付日本経済新聞朝刊）。

味でいえば、プラットフォーム・ビジネスは経済効率性を突き詰めた、究極の節約型ビジネスといえよう。そして、資源節約型ということは、経済成長への貢献は従来型ビジネスより小さいということである。

以上、プラットフォーム・ビジネスの特徴を説明してきた。特に、従来型ビジネスと比較したときに、「②非貨幣経済の取り込み」と「③限界費用ゼロ（効率的ビジネス）」の特徴は重要であろう。これらの特徴は、経済を極めて効率的にすると同時に節約的とするため、いわゆる経済成長に必ずしも大きく寄与するわけではない。しかし、後述するように、このプラットフォーム・ビジネスは消費者余剰の拡大に大きく貢献するため、消費者余剰と生産者余剰を合計したいわゆる「経済厚生（経済の総余剰）」を押し上げるであろう。

なお、非貨幣経済の取り込みは、インターネットが普及する以前からあった。例えば、スーパーでのセルフサービス、銀行でのATM操作などは顧客の労働力を無償で利用するものである。また、古書店やリサイクルショップなどを通じた中古品の売買も行われていた。こうした非貨幣経済の拡大につき意識し注目した者は極めて少なかったが、A. トフラーは1980年にすでに「生産＝消費者（プロシューマー）の復活」という形で『第三の波』で予測していた<sup>10</sup>。もちろん、現在のようなプラットフォーム・ビジネスの出現を予測したわけではないが、貨幣経済の拡大が続いていた時代にその予兆を感じ取っていたことは、まさに慧眼である。

## （2）プラットフォーム・ビジネスにおける消費者余剰と生産者余剰

プラットフォーム・ビジネスとは、財・サービスを取引する「つながり（市場）」を提供する事業であり、そのサービスは消費者からみて「無料サービス」と「有料サービス」とに分けることができる。

両サービスでは、当然のことながら消費者余剰と生産者余剰に及ぼす影響が異なるため、分けて説明しよう。

### （a）無料サービス

無料サービスは検索サービス、SNS、アプリの無料ダウンロードなどが典型である。無料サービスが余剰に及ぼす影響は直接効果と間接効果とに分けることができる。間接効果は図表5（B）で表すことができるので、まずはそれを簡単に説明しておこう。

例えば、検索サービスの価格比較サイトを利用した場合、その間接効果として次のようなものがある。消費者は複数の価格を比較することができるため、それだけ販売競争の激化につながる。これは、図表5（B）で販売価格を低下させることにより、消費者余剰の拡大と生産者余剰の縮小につながる。さらに、消費者が低価格に慣れて支払意思額を低下させれば、前述した「支払意思額の低下→競争による販売価格低下→卸売価格低下→コスト削減」の循環が続くこととなる。

また、2番目の例としてアプリの無料ダウンロードを考えれば、これはアプリの増加→スマホの使い勝手の向上→スマホの需要拡大、という流れにより、消費者余剰（スマホの使い勝手向上）と生産者余剰（スマホの需要増大による生産コストの低減）の両方が拡大するであろう。さらに、当該アプリが人気になり有償で配布できるようになれば、アプリ開発者の生産者余剰が付加される。

いずれにせよ、無料サービスの間接効果としては消費者余剰を押し上げることとなる。

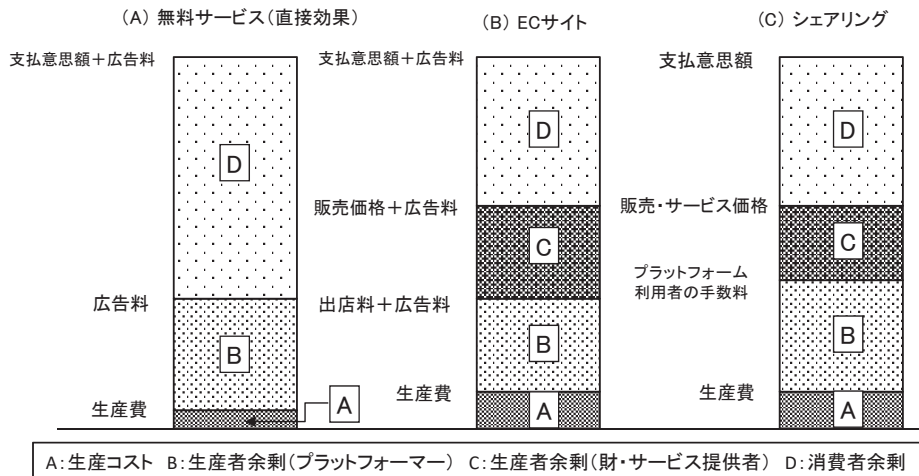
では、直接効果はどうだろうか。無料サービスによる消費者余剰、生産者余剰の構造は、民法放送サービス（テレビ、ラジオ）提供のケースに酷似しており、図表7（A）（無料サービス）のように表すことができる。

一般的に検索サービス、SNSなどのサービス提供側の主たる収入源はサイト広告料と考えられる。し

10 産業（工業）文明以前の経済では人々の生活は自給自足が原則であった。したがって多くの人々は生産＝消費者であったため、トフラーは「生産＝消費者の復活」とした。

11 電通の『電通広告年鑑』、「2017年 日本の広告費」によれば、2000年から17年にかけて総広告費は約5.7～7.0兆円の間を往来している。しかし、全体に占めるインターネット広告費の割合は2000年の約1%から17年の約24%まで一貫して上昇した。一方で、新聞、雑誌を中心に他の媒体での広告費が減少していることから、ネット広告の拡大は媒体間の移動にすぎなかったことがわかる。

図表7 プラットフォーム・ビジネスと生産者余剰・消費者余剰



注：1. 生産費はプラットフォームの費用をいう。  
2. シェアリングの販売・サービス価格には消費者側の手数料を含む。

たがって、生産者余剰は広告料からサイトの運営コスト（生産コスト）を控除したものとなる。

なお、ここで広告料は、ネットサービスの提供側が生み出した価値ではなく、あくまで広告制作会社が生み出した価値であることに注意されたい<sup>11</sup>。

一方、消費者側の利用コストはゼロだから、消費者余剰は消費者の支払意思額に広告料を加えたものから広告料を控除したもの、つまり支払意思額自体となる。当然、消費者にとって検索サービスやSNSの利用価値は大きいため、消費者余剰も有料サービスによるものより相当に大きなものとなる。

#### (b) 有料サービス

有料サービスは、音楽や映像などのデジタル商品の有料配信、ECサイトの運営、広義のシェアリング・サービスの提供に分類されよう。

##### (i) デジタル商品の有料配信

デジタル商品の配信サービスにおける消費者余剰と生産者余剰の構造は、図表5（B）とほぼ同じである。

デジタル商品の特徴は、原本とほぼ同品質のコピーが無限に作成でき、しかもその保管コストが極めて低いということである。したがって、莫大なユーザー（消費者）を取り込むことができれば、商品1単位当りの制作コスト、著作権者に支払う著作

権料など（図表でいえば卸売価格と生産コストの差に該当し、これが著作権者の生産者余剰となる）は極めて小さくすることができる。まさに、デジタル商品の配信会社にとっては限界費用ゼロである。したがって、販売価格も極めて低いが、販売数が多ければ配信会社の生産者余剰は大きなものとなる。

一方、ほとんどの消費者にとって、音楽や映像をデジタル商品として提供されようと、物理的なアナログ商品として提供されようと同じことだから、それら商品に対する支払意思額はそれなりに大きい。したがって、低価格のデジタル商品として得ることにより消費者余剰は拡大する。ただし、前述したように、デジタル商品としての配信が「普通」と認識されるようになると、支払意思額が低下し、消費者余剰もそれにに応じて低下してこよう。

##### (ii) ECサイトの運営

ECサイトの運営会社は、商品の供給側（出店者）と消費者とを仲介しているだけのため、消費者余剰と生産者余剰の構造は前述した無料サービスの直接効果と似ている。ただし、消費者にとって商品・サービスの獲得は無料ではなく、また出店者はECサイトに出店料を支払うため、その構造を図示すれば図表7（B）（ECサイト）のようになる。

ここでの特徴をあげれば、同じECサイトで同類の商品・サービスを提供する複数の出店者が競争す

るため、販売価格の競争はかなり激しい。したがって、実際には同じ商品・サービスなのに出店者により販売価格にかなりのばらつきが見られる。しかし、概していえば、熾烈な競争による販売価格の下落圧力は大きい、出店者側の生産者余剰は小さく、消費者側の消費者余剰は大きい。

一方、ECサイトの運営者側の生産者余剰は出店料と広告料の合計からサイトの運営コストを控除して決まる。とはいえ、前述したネットワーク効果を得るためには少しでも多くの出店者を確保することが必要であり、このため高額の出店料を取ることは困難であろう。

なお、ネットを通じた個人による中古品の販売における消費者・生産者余剰の構造もこれに近い。ただし、中古品は新たに生産されたものではないので、出品者がその販売によって得た金額（生産者余剰）はGDPに計上されないことに留意されたい。

#### (iii) 広義のシェアリング・サービス

此本（2018）によれば、広義のシェアリング・エコノミーは、①狭義のシェアリング・エコノミー（未稼働資産のシェア）、②協働型エコノミー（P2Pマーケットプレイスの提供）、③協働型消費（企業によるサービスの提供）、④オンデマンドサービス（サービスの需要者と提供者のマッチング）の4つに分類できる（図表8）。

これらのうち、②は前述したECサイトの運営に

該当し、また③も事業構造的には従来型のものにインターネットを組み込んだものに近いため、以下では純粋なシェアリング・ビジネスといえる①と④につき説明する。

純粋なシェアリング・ビジネスにおける消費者余剰と生産者余剰の構造を図示すれば図表7（C）（シェアリング）のようになり、構造的には前述したECサイトに類似している。つまり、ECサイトの図で、消費者がシェアリング・サービスの借り手となり、出店者がそのサービスの貸し手となる。

また、広告料はほとんどなく、シェアリング・サービス提供者の主たる収入源はサービス利用者（借り手、貸し手の双方）からの手数料である。

## 4. 日本におけるデジタル経済の概要

80年代から企業では製造部門、営業・事務部門を問わずデジタル式機械の導入が進み、家庭でもVTRなどを中心に徐々にデジタル機器が浸透した。しかし、日本経済全体のデジタル経済化が加速的に進展したのは、90年代に入ってから、特にその後半にインターネットが企業と家庭でも使えるようになってからである。

インターネット利用者の人口普及率は、当初（97年）の9%から5年後（02年）には50%を上回り、さらにその11年後（13年）には80%を超え、急速に普及した（図表9）。

図表8 広義のシェアリング・エコノミー

分類	定義・特徴	提供企業の例
狭義のシェアリング・エコノミー	あまり使われていない資産を無料もしくは料金付きで直接個人／個別事業者からシェアしてもらう経済システム（未稼働資産のシェア）。	・エアビーアンドビー （米：宿泊場所のシェアリング） ・ブラブラカー （仏：自動車の空シートのシェアリング）
協働型エコノミー	分散型ネットワーク／市場の上で機能し、伝統的な中間業者を回避しながらニーズと資産を持つもののマッチングを行うことで、あまり活用されていない資産の価値を解き放つ経済システム（P2Pマーケットプレイスの提供）。	・エッツイー （米：クラフト商品のオンライン・マーケットプレイス） ・キックスターター （米：クラウドファンディング）
協働型消費	レンタル店貸し出し、交換、共有、物々交換、贈与などの伝統的な経済構造を技術によって刷新したもので、インターネット以前では手法的、規模的に実現不可能だった仕組み（企業によるサービスの提供）。	・ゾーバ（英：P2Pレンディング） ・ジップカー（米：自動車レンタル）
オンデマンドサービス	顧客のニーズと提供者を直接つなぎ合わせて、瞬時に商品やサービスを提供するプラットフォーム（サービスの需要者と提供者のマッチング）。	・インスタカート （米：オンデマンド食料品配送） ・ウーバー（米：オンデマンド配車）

出所：此本（2018）より作成。

図表9 デジタル経済化の浸透を示す諸指標

年	情報通信産業（名目GDP比）			ネット広告比率	電子商取引の市場規模		
		情報サービス業	インターネット付随サービス業		B to B（広義）	B to B（狭義）	B to C
1997	8.1	1.1	—	—	—	—	—
2000	10.1	1.6	—	1.0	—	22	0.82
2005	9.2	2.0	0.09	5.5	224	140	3.5
2010	8.8	2.1	0.09	13.3	256	169	7.8
2011	8.6	2.0	0.10	14.1	258	171	8.5
2012	8.2	2.0	0.10	14.7	262	178	9.5
2013	8.1	2.0	0.11	15.7	265	183	11.2
2014	8.2	2.0	0.12	17.1	280	196	12.8
2015	8.2	2.0	0.16	18.8	287	202	13.8
2016	8.1	2.0	0.18	20.8	291	204	15.1
2017	—	—	—	23.6	317	—	16.5
出所	総務省「情報通信白書」、内閣府「国民経済計算」			(注1)	経済産業省「電子商取引に関する市場調査」		
年	インターネット人口普及率	情報端末保有率（世帯）				インターネットを通じて注文した家計	
		パソコン	携帯電話又はPHS	スマートフォン	タブレット端末	世帯割合	支出割合
1997	9.2	28.8	53.0	—	—	—	—
2000	37.1	50.5	78.5	—	—	—	—
2005	70.8	80.5	90.0	—	—	11.1	5.8
2010	78.2	83.4	93.2	9.7	7.2	19.0	6.6
2011	79.1	77.4	89.4	29.3	8.5	19.5	7.2
2012	79.5	75.8	81.2	49.5	15.3	20.8	7.3
2013	82.8	81.7	76.5	62.6	21.9	23.4	7.4
2014	82.8	78.0	68.6	64.2	26.3	24.0	8.0
2015	83.0	76.8	63.6	72.0	33.3	26.3	9.9
2016	83.5	73.0	56.7	71.8	34.4	26.4	9.7
2017	80.9	72.5	50.2	75.1	36.4	32.8	—
出所	総務省「情報通信統計データベース」、「通信利用動向調査」					総務省「家計経済状況調査」	

注：1. ネット広告比率は電通『電通広告年鑑』（05年まで）、「2017年 日本の広告費」（06年以降）より作成。

2. 電子商取引の市場規模の単位は兆円、その他の数値の単位は%。

3. 電子商取引の「狭義」とは、「インターネット技術を用いたコンピューターネットワークシステム」を介した商取引をいい、「広義」とはそれ以外の広く「コンピューターネットワークシステム」を介した商取引も含む。

4. 携帯電話又はPHSには携帯情報端末（PDA）なども含む。

こうした環境を受けて、情報サービス業、インターネット付随サービス業も拡大している。ハード、ソフトの双方を含めた情報通信産業の名目GDPが名目GDP全体に占める割合（GDP比）は、2000年の10.1%をピークに低下傾向にある。しかし、そのなかでも前記2部門のGDP比はリーマンショック後にやや頭打ち傾向にあるが、95年以来、拡大傾向が続いている（特に、インターネット付随サービス業は一貫して拡大）。

こうした、特にインターネット付随サービス業の拡大に弾みをつけたのが、スマートフォン、タブ

レット端末といったいわゆるモバイル機器の登場である。08年の登場以来、驚異的な速さで普及した。

インターネットやモバイル機器の急速な普及により、経済のデジタル化も一気に進展した。インターネット付随サービス業の拡大は前述したが、インターネットを利用した企業—消費者間の電子商取引（いわゆるB to C取引またはB2C取引）も図表9にあるように着実に拡大している。

デジタル経済化は消費者余剰をどれだけ増大させたのだろうか。その前に、そもそも消費者余剰はどの程度の規模なのだろうか。前述したように、消費



者余剰は消費者の支払意思額に基づくため、その推計は容易ではない。管見では、日本経済に関する先行研究は極めて少ない。

早川（2018）によれば、消費者余剰の推計方法には顕示選好アプローチと表明選好アプローチがある<sup>12</sup>。顕示選好アプローチとは、理論的に導出した需要曲線および消費者余剰を表す式に基づく方法である。アンケート調査等で集めたデータにより導出した式のパラメータを推定し、消費者余剰を推計する。

一方、表明選好アプローチとは、アンケートなどにより、財・サービスに対する消費者の支払意思額と実際の支払額を調査し、そのデータを基に消費者余剰を推計する方法である。

これらのうち、顕示選好アプローチに基づきインターネットの利用に伴う消費者余剰を推計したのが、山口・坂口・彌永（2016）と此本（2017、2018）である。

山口・坂口・彌永によれば、インターネットの利用による14年度の消費者余剰は約15.7～18.3兆円であり、名目GDP比で約3.20～3.74％となる。一方、此本の推計では消費者余剰は07～15年の平均で約42兆円、名目GDP比で8.4％に上る<sup>13</sup>。

また、情報通信総合研究所（2016）は、表明選好アプローチによりインターネットの利用に伴う消費者余剰を推計しており、年間総消費者余剰額を2066億円と推計している（図表10）。この推計値は前二者に比べてかなり小さい。しかし、この調査の特徴は、口コミサービス、インターネットショッピングサービス、情報検索サービスに伴う、消費者の口コミやレビューの投稿による年間贈与時間、年

間節約時間も推計している点である。

例えば、口コミサイトへの投稿は、他の利用者への情報提供というサービスを無償で行っていることになる。このように、利他的な意図を持ったサービスを無償で行っている時間を「贈与時間」と定義している。したがって、ポイントや割引等の見返りを目的とした投稿（見返り目的）に費やした時間はこれには含まれない。しかし、「他者のために情報を生産している」という意味では、見返り目的でも時間を消費しているわけであるから、ここでは見返り目的の投稿も含めた時間を「情報生産時間」として独自に計算した。

年間贈与時間を見返り目的の投稿も考慮した情報生産時間に換算しなおすと、合計の情報生産時間は約5367万時間となる。また、年間節約時間の合計は、なんと1116億625万時間にも上る。

これらの時間も消費者の支払意思額に当然影響を与えるため、金額換算して消費者余剰に加えられるべきである。その時間当り単価を推測する資料はないが、情報生産時間のほうが節約時間より価値があり、したがって時間当り単価は高く考えるべきであろう。そこで、仮に、前者の単位時間当り単価を飲食業などでのアルバイト料より若干高めめの1000円、後者の単価をその半額の500円として試算してみた。すると、情報生産時間は約537億円、節約時間は約55兆8031億円と試算された。これらを前述した年間総消費者余剰額に加えると、時間を含めた消費者余剰の総額は約56兆634億円となり、此本の試算値に近い。

このように、現時点での消費者余剰の推計値にはかなりの幅があるが、次の点は明らかである。

図表10 インターネット利用が消費者にもたらす便益（余剰と時間）

サービス名	音楽・動画視聴	口コミ	インターネットショッピング	情報検索	電子書籍・コミック
年間総消費者余剰額（億円）	1097.1	417.7	—	—	551.4
年間贈与時間（万時間）	—	1348	1172	—	—
年間情報生産時間（万時間）	—	2353	3014	—	—
年間節約時間（億時間）	—	—	56.7	1059.4	—

出所：情報通信総合研究所（2016）より作成。

12 これら以外にも財・サービスの品質調整をヘドニック法などにより価格変化に取り込む方法がある。これは、「財・サービスの品質向上＝財・サービスの（実質的な）価格低下＝消費者余剰の拡大」と考えることにより、消費者余剰の大きさを推計する方法である。

13 此本（2017、10頁）には毎年の消費者余剰の推計値が掲載されている。

第1に、名目GDPの3～8%にも上り、決して無視してよい大きさではない。しかも、これらはいずれもインターネットの利用に係る部分、しかもそのすべてが網羅されたものではないため、実際の消費者余剰はさらに大きな額と推測される。

第2に、口コミやレビューの投稿、中古品の販売、宿泊施設や乗用車のシェアなど、インターネットを介したデジタル経済では情報、取引の供給者として、消費者の役割が極めて大きくなっている。

こうした点を受けて、内閣府もシェアリング・エコノミー等の新分野の経済活動をより正確にとらえるべく研究を進めている。ただし、その研究は消費者余剰を測るためというより、より正確なGDP統計を整備することを意図したものである。18年7月に発表された報告書によると、シェアリング・エコノミー等の新分野の経済活動のうち、国民経済計算体系（SNA）の生産の境界外となる中古品販売等での生産額は2700～2750億円程度（+カネのシェア550～600億円程度）、SNAの境界内であるがきちんと補足できていない個人間の実物取引等での取引

額は950～1350億円程度になると試算している。

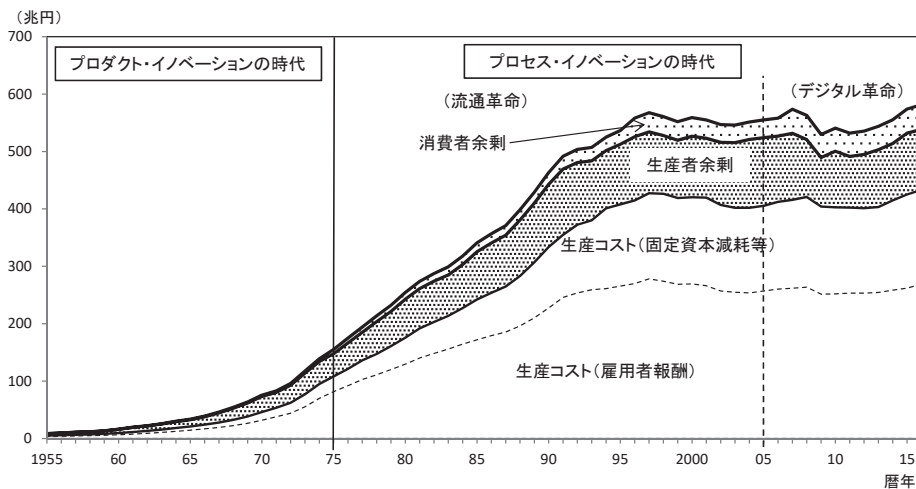
## 5. イノベーションは常に経済を成長させるのか？

本稿では、日本経済の長期停滞の源流を探るべく、シュムペータの『経済発展の理論』にヒントを得て、イノベーションが経済に与える影響を長期的視点から考察してきた。

前節までの考察から、イノベーションと、消費者余剰・生産者余剰・生産コストとの関係を図示すると図表11のように表せるのではないだろうか。この図で、消費者の支払意思額はその所得を反映すると仮定し、消費者余剰額を計算している<sup>14</sup>。また、最終需要財で考えれば、生産者余剰と生産コストの合計は名目GDPとほぼ等価になる。

シュムペータは『資本主義、社会主義、民主主義（I）』のなかで、「資本主義の動力装置を起動し、動かしている大本の推進力は、資本主義企業が生み出す新しい消費財、新しい生産・輸送方式、新しい市場、新しい産業組織形態から来て」おり、「この

図表11 消費者余剰・生産者余剰・生産コストのイメージ図



注：1. 生産者余剰は営業余剰・混合所得の実績値。

2. 固定資本減耗等には、生産・輸入品に課される税（補助金控除）と統計上の不適合を含む。

3. 消費者余剰の計算方法については本文の脚注14を参照。

出所：内閣府「国民経済計算」より作成。

14 具体的には、雇用者報酬額に次の比率を乗じて計算した。1955～60年：6%、61～73年：7%、74～95年：9%、96～06年：12%、07～16年：16%。この比率を考えるに当たり此本（2017）のデータは参考にしたが、図表11はあくまで本稿で論じた余剰とコストの推移のイメージを描くことが目的であるため、何らかの根拠に基づきこれらの比率を算出したわけではない。

『創造的破壊』の過程こそ資本主義の本質を示す事実だ」(211～12頁)と述べる一方で、「資本主義の企業はまさにその功績によって進歩を自動化する傾向があり、結果的に自らの存在を不要にする傾向がある一成功があだになって自滅する傾向がある」(308頁)とも主張している。

資本主義(企業)が自滅する要因として、シュムペータは社会学的要因、文明論的要因を詳細に述べているが、その根底にあるのは一言でいえば大企業への経済集中と人々の生活水準の向上に伴いイノベーションを起こす(企業者)精神が衰退することである。そして、第1節で述べたシュムペータの論理からすれば、イノベーションの衰退が経済の発展を停滞させ、利潤率が低下するから金利も低くなる。

しかし、現実にはこれまで見てきたように生活水準が向上してもイノベーションは進展し続けた。とはいえ、あらゆるイノベーションが必ずしも経済成長に結びつくわけではない。

なかでも、プロセス・イノベーションは効率性の向上に重点を置くイノベーションであるだけに、「競争による販売価格低下→(卸売価格低下→)コスト削減→賃金(所得)低下→消費者の支払意思額低下→競争による販売価格低下→…」という引き算経済の循環を促す。特に21世紀に入って、いわゆる「デジタル経済」の時代になるとこの傾向が一段と強まった。本文では述べなかったが、最近話題になっているRPA(Robotic Process Automation: ソフトウェアロボットによる業務自動化)などもすべて費用節約型の革新である。

こうした効率性とコスト削減重視の流れの中では、企業の資金需要は抑制されるから金利は低くなり、また人件費が抑制されるのは当然の帰結であろう。特に、この数年にわたり企業利益が拡大しているにもかかわらず賃金の上昇率が低いと非難されているが、企業の利益が拡大しているのは賃金、利払いといったコストを削減した結果なのである。

一方で、プロセス・イノベーションは消費者余

剰を拡大させるが、これはGDP統計に反映されにくい。この消費者余剰の大きさを計測すべく、各国の研究者が模索している。消費者余剰を正確に計測することができるようになり、それと生産者余剰を合計した総余剰を計測できるようになれば、現在のGDP統計より経済状況を正確に把握できよう。その結果、90年代以降、特に2000年代以降は総余剰の拡大率が80年代以前のそれと遜色がないかもしれない。しかし、だからと言って労働者の賃金が上昇するわけではなく、また、消費者余剰が増えているのだから賃金が上がらなくともよいと労働者が納得するわけでもないだろう<sup>15</sup>。

デジタル経済化は今後もますます進展し、それに伴いプロセス・イノベーションに重点をおいた「引き算経済」の傾向は続くであろう。むしろ、経済成長率が高まらないからこそ、効率性を重視したプロセス・イノベーションがますます重視されるようになるのではないか。そして、このイノベーションの推進役は「民間」なのだから、その「民間」に所得分配の是正役を期待することはできまい。つまり、その役割を負うことができるのは「政府」しかないのである。

## 参考文献

- Schumpeter, J. A [1926], *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung: Eine Untersuchung über Unternehmergewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus*, 2 Aufl., Berlin: Duncker und Humblot, 1997 (塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳『経済発展の理論(上)(下)』(岩波文庫) 岩波書店、1977年)
- Schumpeter, J. A (1942) *Capitalism, Socialism and Democracy*, London and New York: Routledge, 2000 (大野一訳『資本主義・社会主義・民主主義(Ⅰ)(Ⅱ)』日経BP社、2016年)
- Smith, A. (1776) *An inquiry into the nature and*

15 『国富論』においてA. スミスは、国民の労働により年々再生産され、その国民が年々消費する生活の必需品と便益品を国富と定義している。これは、GDP統計でいえば家計最終消費支出に該当するが、消費者の厚生を重視しているという意味では、スミスは国富を消費者余剰の概念でとらえていたとも考えられる。この意味では、たとえ賃金の上昇率が低く、結果的に消費支出の伸びが低くとも、消費者余剰が拡大しているのであれば、スミスにとって国民経済は改善していると解釈されるのであろう。

- causes of the wealth of nations* (ed. R.H. Campbell, A.S. Skinner, and W. B. Todd), 1976, Oxford University Press (大河内一男監訳『国富論 (I-III)』(中公文庫) 中央公論社、1978年)
- Toffler, A. (1980) *The Third Wave*, New York: William Morrow (徳岡孝夫監訳『第三の波』中央公論社、1982年)。
- 岩崎雄斗・須藤直・西崎健司・藤原茂章・武藤一郎 (2016)「わが国における自然利子率の動向」『日銀レビュー』2016-J-18
- 此本臣吾 (2017)「デジタルで変える日本の未来—シェアリング・エコノミーの衝撃—」『知的資産創造』(2018年新春号) 第26巻1号、4-23頁
- 此本臣吾 (監修)、森健・日戸浩之 (著) (2018)『デジタル資本主義』東洋経済新報社
- 情報通信総合研究所 (2016)「GDPに現れないICTの社会的厚生への貢献に関する調査研究」報告書
- 早川英男 (2018)「デジタル革新とマクロ経済 (1) (2) (3) —経済厚生、GDP、長期停滞—」『オピニオン』(富士通総研) (以下のURLから2018年8月18日アクセス)
- (<http://www.fujitsu.com/jp/group/fri/column/opinion/2018/2018-7-2.html> (1)、  
<http://www.fujitsu.com/jp/group/fri/column/opinion/2018/2018-7-3.html> (2)、  
<http://www.fujitsu.com/jp/group/fri/column/opinion/2018/2018-7-4.html> (3))
- 福田慎一 (2018)『21世紀の長期停滞論—日本の「実感なき景気回復」を探る—』(平凡社新書) 平凡社
- 本田浩邦 (2018)「長期停滞下の資本主義経済—『賃金手動モデル』が閉塞を打開する—」『経済』(7月号) No.274、127-145頁
- 山口真一・坂口洋英・彌永浩太郎 (2016)「ネット上の情報共有・発信がもたらしたGDPに反映されない消費者余剰の推計」*GLOCOM Discussion Paper Series* 16-002

